Recovery Kernel

ПРОТОКОЛ ПРИПИНЕННЯ: МЕТАМФЕТАМІН

Крах, Хронологія та Шлях Повернення до Працюючої Дофамінової Системи

Цей посібник дотримується такої ж структури, як серія примусового відміни Recovery Kernel — система безпеки, генетичний перехресний орієнтир, класифікація за патерном використання, протокол відновлення та повна карта протоколу — адаптована до того, чим насправді є відміна метамфетаміну. Це не ризик епілептичного нападу, як при відміні бензодіазепінів. Це, словами самого Recovery Kernel, «один із найбільш глибоко неприємних біологічних досвідів», через який може пройти людина, і він несе реальний та серйозний ризик сам по собі: «крах» викликає глибину депресії та ангедонії, достатню для того, щоб створити справжнє вікно ризику самогубства. Цей посібник розглядає цей ризик з такою ж серйозністю, як посібник із бензодіазепінами — щодо судоми.

Розділ 0 — Негайне забезпечення безпеки: Прочитайте це першим

⚠ УВАГА

МЕТАМФЕТАМІНОВА АБСТВІЮРА НЕ ВБИВАЄ ВАС СЕЙЗУРОЮ, ЯК МОЖЕ ПРИ БЕЗОДІАЗЕПІНІ ТАБО АЛЬКОГОЛОВІ АБСТВІЮРИ. АЛЕ КРАШ, ЩО НАСТУПИВ ІНШТІННОМУ АБО ПРОТРИВАЮЧОМУ ВИКОРИСТАННІ, СТВОРЮЄ ОДИН З НАЙВАЖЛИВІШИХ ПСИХОЛОГІЧНИХ СТАНІВ В МЕДИЦИНІ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ, А ДЕПРЕСІЯ, ЯКУ ВІД НЕГО ВИНИКАЄ, Є СПРАВЖНІМ ОКНОМ РИЗИКУ САМОУБИВСТВА. ПРИЙМІТЬ КРАШ ТАК ЖЕ СЕРЙОЗНО, ЯК БУДЬ-ЯКА ФІЗИЧНА АБСТВІЮРА, ОПИСАНА ІНШЕРИ В ЦІЙ БІБЛІОТЕЦІ.

Негайно зверніться по екстрену допомогу, якщо ви відчуваєте:

- Якщо ви думаєте про самогубство чи самопошкодження, або відчуваєте, що депресія сильніша, ніж ви можете пережити — телефонуйте або надсилайте СМС на findahelpline.com, або надсилайте СМС зі словом HOME на 741741. Обидва ресурси доступні 24/7.
- Біль у грудях, нерегулярний ритм серця, задишка, раптовий сильний головний біль або опущення обличчя/слабкість руки — це може свідчити про серцевий напад чи інсульт, обидва реальні ризики після надмірного вживання стимуляторів, і вимагає негайного виклику 103.
- Паранояльні ілюзії, галюцинації або нездатність розрізняти реальне — психоз, спричинений метом, може тривати від кількох днів до тижнів після останнього вживання та вимагає медичної оцінки.

- Сильна збудженість або відчуття втрати контролю над своїми діями

СХИЛОК

Сама поява симптомів — крайня втома, гіперсомнія, сильний голод та хвиля депресії — очікувана і сама по собі не є медичною надзвичайною ситуацією. Це ознака того, що організм починає відновлюватися. Важливе розрізнення таке ж, як і те, яке називає гайд зі СІЗЗ: настрій та безпека, а не дискомфорт. Якщо ви сумніваєтеся, зверніться по допомогу.

Розділ 1 — Навіщо існує цей посібник

Влажний посібник Recovery Kernel прямо заявляє: «Нічого не пішло не так. Ваш мозок перекалібровується. Страждання — це сигнал про те, що почалося відновлення». Це речення є ідейною основою всього цього протоколу припинення. Відміна метамфетаміну не має хімічного антидоту чи безпечної альтернативи-стратегії поступового зниження, як бензодіазепіни чи опіоїди — тут немає еквівалента крос-тіперінгу. Те, що є натомість, це добре документований, передбачуваний біологічний графік, і знання цього графіка заздалегідь є само по собі формою зменшення шкоди: це різниця між «це страждання означає, що мені потрібно більше метамфетаміну, щоб почуватися нормально і «ця журба – третій день за документованим процесом, який закінчиться».

Коротка історія: Як було виявлено небезпеку

Метамфетамін вперше був синтезований з ефедріну в 1893 році японським хіміком Нагаї Нагаяші, а кристалізовано у форму, що досі впізнавана, Акірою Оґатою у 1919 році. Він був запатентований і продавався у Японії у 1920-х роках під торговельною назвою Philopon, рекламуючись від втоми, нарколепсії та схуднення — легітимним фармацевтичним продуктом, який ще не розуміли як небезпечний.

Це змінилося з масовим розгортанням під час Другої світової війни. Німецькі хіміки в Temmler запатентували власну формулу метамфетаміну у 1937 році, і до 1938 року він продавався без рецепта під торговельною назвою Pervitin — розподілявся серед солдатів Вермахту величезними обсягами (за оцінками йдеться про десятки мільйонів таблеток) спеціально для підтримки неспанного темпу маршу Бліцкригу, а також цивільних заводських робітників для підтримки довгих змін. Японія провела паралельну програму, видаючи метамфетамін камікадзе-пілотам та цивільним заводським робітникам з тієї ж причини: це дозволяло виснаженим людям продовжувати функціонувати після точки інакше їхні тіла б зупинили їх.

ЦЕНТУРІОН

Це історичне походження точного патерну в Розділі 5 цього посібника — використання стимулятора для підтримки нестійкого темпу роботи. Це було

правдою для виснажених солдатів та фабричних робітників у 1940 році, і це правда для того ж патерну сьогодні.

Небезпека стала незаперечною після наслідків. Японія зокрема пережила масову післявоєнну епідемію, коли військові запаси з часів війни були випущені на цивільний ринок — за деякими оцінками, значний відсоток населення неправильно вживав наркотик протягом кількох років після закінчення війни. Масштаб залежності, психозу та фізичного розпаду, який це спричинило, був настільки серйозним, що Японія у 1951 році запровадила Закон про контроль стимуляторів — одне з перших у світі нормативних актів щодо стимуляторів, спрямованих на наркотики — пряма законодавча відповідь на те, що необмежений доступ щойно продемонстрував на національному рівні. Те, що перетворило світову війну і Націонаємі епідемія, яку потрібно було встановити у 1940-х роках, в мініатюрі є тим самим уроком, який має винести Розділ 2 цього посібника: здатність цієї речовини завдавати шкоди прямо пропорційна тому, як сильно організм просить працювати на ній без відпочинку.

Розділ 2 — Хронологія відміни

Хронологія	Що відбувається біологічно	Що це відчувати	Що робити
Години 0–24 (Крах)	Запаси дофаміну вичерпані; сигналізація рецепторів колапсує	Сильна втома, гіперсомнія, сильний голод, депресія, тривога	Спи. Їж. Пий. Не чини опору спалажу — це тіло починає відновлюватися. Електроліти.
Дні 1–5 (Яма)	Дофамін на підлозі; рецептори D2 все ще знижені; система, по суті, кричить за хімічну речовину, до якої вона адаптувалася	Важка депресія, ангедонія (нездатність відчувати задоволення), глибока втома, сильні бажання, порушення сну, когнітивний туман	Це найвищий період рецидиву та найвищий ризик самогубства у цьому посібнику. Не залишайте себе наодинці, якщо це можливо. Надішліть повідомлення findahelpline.com у разі кризи. Почніть підтримку доповнень рівня 1 (Розділ 8).
Дні 5–14 (Сірий період)	Гострі симптоми минають; дофамінова система все ще значно порушена; відновлення	Тривала апатія, низька мотивація, безперервна безсоння, когнітивне зниження, періодичні тяжіння	Почніть легкі вправи — це сигнал для відновлення (Розділ 3). Почніть ідентифікувати та уникати екологічних

Хронологія	Що відбувається біологічно	Що це відчувати	Що робити
	рецепторів ледве почалося		тригерів використання.
Тижні 2–4 (Повільне повернення)	Щільність рецепторів D2 починає вимірюване відновлення; синтез дофаміну повільно зростає; репарація префронтальної кори ініціюється	Поступове, нерівномірне покращення настрою; згасання когнітивного туману; бажання стають епізодичними, а не постійними; нормалізація сну	Встановіть послідовну щоденну структуру. Перші значущі поведінкові цілі стають реалістичними тут, а не раніше.
Місяці 1–3	Вимірювана регенерація рецепторів Д2; відновлення сірої речовини у префронтальній корі; нормалізація синтезу дофаміну	Справжнє покращення з періодичними тягами та зміною настрою; можливі епізоди післягострого синдрому відміни (ПГСВ)	Робота з реконструкції ідентичності є доречною тут — не раніше. Це коли спроможності справді починають повертатися.
Місяці 3–12	Значне відновлення рецепторів; нейропластичність, керована BDNF, активно відбудовує пошкоджені дофамінові аксони; функція префронтальної кори суттєво відновлена	Близький до базового настрою для більшості людей; тяга переважно контекстуальна/тригерована підказками, а не спонтанна; когнітивна функція значною мірою відновлена; доступне справжнє задоволення життям	Підтримуйте кожен протокол нижче. Захистіть це вікно від великих стресових подій, де це можливо — система перебудовується, ще не досягла повної структурної міцності.

Розділ 3 — Як довго мозок повернеться до норми

Це питання під кожним етапом часової шкали вище і заслуговує на пряму відповідь, а не на розпливчасте заспокоєння. Чесна відповідь має дві частини: гостра криза минає протягом тижнів, але повне відновлення рівня рецепторів займає значно більше часу — і знання реальної цифри змінює те, що можна очікувати від «норми» на кожному етапі.

ЦЕНТУРІОН

Конкретна точка даних, цитована безпосередньо з нейровізуалізаційних досліджень, на яких базується власний матеріал Recovery Kernel (Volkow et al.): відновлення дофамінових D2 рецепторів після припинення вживання метамфетаміну є значним, але суттєве відновлення займає від 12 до 17 місяців стійного возебрання. Це вимірювано повільніше, ніж у випадку з алкоголем (значне покращення D2 рецепторів протягом першого місяця, за Heinz et al.) чи

кокаїном — метамфетамін спричиняє найбільш значні пошкодження дофамінових терміналів серед поширених стимуляторів, і часовий графік відновлення відображає це.

У цьому більшому періоді на 12–17 місяців є швидше, більш гостре вікно відновлення, про яке варто знати зокрема: перші 90 днів. У рамках нейропластичності Recovery Kernel детально описує це — дні 31–60 є часом формування нових нейронних шляхів і послаблення старих; дні 61–90 — коли ці нові патерни починають консолідуватися у структурно вимірювану зміну. До 90 днів, за умови стабільного тренування, сну та інших вхідних даних нейропластичності в Розділі 8 нижче, щільність дофамінових рецепторів значно покращується, об’єм сірої речовини вимірювано збільшується, а тяга різко знижується для більшості людей — хоча повне відновлення протягом 12–17 місяців все ще триває під цим.

Контрольна точка відновлення	Реалістичний графік
Гострий спад вирішується	Дні 1–5
Бажання змінюються з постійних на епізодичні/спровоковані тригерами	Тижні 2–4
Перше вимірюване відновлення рецепторів Д2 на зображеннях	Тижні 2–4 через Місяць 1
Вік 90 днів нейропластичності закривається — нова архітектура звичок структурно консолідована	День 90
Близький до базового настрою та когнітивних функцій для більшості людей	Місяці 3–12
Значне відновлення рецепторів Д2 (головна цифра)	12–17 місяців

БУТИ ПОЧУЄНИМ

Якщо ви на 4-му місяці і все ще маєте рівні, сірі дні, це не ознака того, що процес провалився або що з вами щось зламалося, що не враховує часовий графік. Згідно з даними вище, ви перебуваєте у справді ще відновлювальній системі — «близько до базового рівня» на 3–12 місяцях означає саме це: ближче, а не закінчено. Фінішна пряма для найглибшого шару цього ремонту ближча до півтора року, ніж до сезону. Це не пригнічувальна цифра. Це чесна цифра, і вона означає, що рівні дні, які ви все ще маєте, є очікуваними, а не доказом невдачі.

Чесне застереження: Ці часові рамки передбачають повну відмову від вживання.

Кожна цифра в цьому розділі — тижні, місяці, показник за 12–17 місяців — вимірювалася кількістю людей, які кинули метамфетамін і зупинилися на цьому етапі. На практиці багато відновлення не виглядає так чисто. Існує дві заміни, досить поширені, щоб назвати їх конкретно, оскільки кожна з них взаємодіє з точними механізмами відновлення, описаними в цьому розділі, і кожна з них правдоподібно сповільнює годинник, а не є нейтральним мостом через нього.

Замінити	Що це насправді робить з механізмом відновлення	Ймовірний вплив на часовий графік
Кофеїн (використовується для управління фазами втоми та низької мотивації у Розділі 2)	Кофеїн не виснажує дофамін так, як метамфетамін, тому це не «те саме в мініатюрі». Але він стимулює гіпоталамоно-гіпофізарно-надниркову вісь — додаючи активацію кортизол-системи поверх системи, яка, згідно з Розділом 6, може вже бути перевантаженою (особливо в профілі «Тривожний» Met/Met) — а надмірне або пізнє споживання кофеїну безпосередньо порушує якість та тривалість сну. Рівень 3 Розділу 8 чітко зазначає, що сон є періодом піку синтезу BDNF та відновлення дофамінової системи.	Імовірніше подовжує часові рамки опосередковано, підриваючи якість сну, від якої залежить фактична робота з відновлення, а не через будь-який прямий дофаміновий механізм. Чим більше кофеїну замінюється спеціально для подолання втоми, описаної у Розділі 2, тим більше він бореться з процесом, який є частиною втоми.
Алкоголь (для засинання)	Це більш тривожна заміна двох. Алкоголь седативний, але він фрагментує архітектуру сну і конкретно пригнічує фазу швидкого сну (REM) — а REM, згідно з матеріалами цієї бібліотеки, є саме тією стадією сну, де «відбувається обробка емоційної пам'яті та підтримка дофамінової системи». Використання алкоголю для примусового засинання, одночасно пригнічуючи стадію сну, яка найбільше залежить від відновлення, близьке до вирішення видимої проблеми (не можу заснути), але погіршує невидиму (сон, який мав би відновлювати дофамінову систему, насправді не відбувається).	Імовірніше подовжує часові рамки безпосередньо через деградований сон REM і вводить другий ризик, який не враховують цифри цього розділу взагалі: формування нової залежності поверх тієї, від якої відновлюються — цілком ймовірно для алелі DRD2 A1 / профілю Синдрому дефіциту винагороди в Розділі 6, де система винагороди вже готова надмірно прив'язуватися до будь-якої доступної речовини.

⚠ УВАГА

Жодне з цих заміщення не подано тут як моральна помилка — звернення до кофеїну чи напоїв, щоб пережити нестерпний період, є надзвичайно зрозумілою реакцією на справжні страждання. Але чесна версія цього посібника мусить прямо сказати: жодне з них не є нейтральним мостом через часову шкалу у таблиці вище. Якщо проблема у сні, то неалкогольні засоби в Розділі 8, Рівень 3

(мелатонін, магній гліцинат, гліцин, постійний графік) працюють із механізмом відновлення, а не проти нього.

Перелом: Чому «Рік відпочинку, а потім я буду в нормі» не зовсім правильно

Є ідея, яку варто розглянути напряму, бо це висновок, який можна зробити з власних цифр Розділу 3, і він не зовсім хибний — а це саме те, що робить його небезпечним. Ідея така: «якщо рецептори D2 значно відновиться протягом 12–17 місяців, я можу взяти рік перерви, дати мозку загоїтися, а потім знову зрозуміти, як це використовувати безпечно, або розпочати з чистого аркуша». Стара рамка лікування залежностей — «як тільки ти знову береш, ти миттєво повертаєшся до повної залежності» — не є на 100% правдивою. Але інстинкт, що довга перерва скидає тебе до нуля, також не є на 100% правдивим. або. Чесна відповідь лежить посередині, а перелом — це справді корисний спосіб уявити чому.

Що є правдою (як загоєний перелом)	Що також правда (Чому хода все ще змінилася)
Кість загоюється. Щільність рецепторів D2, згідно з даними Розділу 3, справді відновлюється у реальному, виміряному часовому інтервалі — це не евфемізм і не сподівана історія, це те, що показує візуалізація.	Зцілений кістка не ідентичний незламній. Він ремоделюється навколо травми. Він може знову витримувати справжню вагу — але не автоматично ту саму навантаження, під тим самим кутом, так само, без того, щоб тіло не навчилося цьому знову.
Толерантність справді втрачається під час реального возебрації — це добре документована фармакологія, а не здогадки.	Втрата толерантності означає систему, яка раніше могла безпечно переносити певну дозу, тепер не може витримати ту саму дозу. Повернення до «відомого» обсягу після справжньої відсипки — це введення речовини тілу, чиї реальні можливості змінилися, хоча пам'ять про те, що раніше здавалося нормальним, залишилася. Саме цей механізм лежить в основі підвищеного ризику передозування та серцевих подій (Розділ 0), який спостерігається саме при рецидиві після періоду возебрації — не тому, що наркотик став сильнішим, а тому, що здатність організму його переносити зменшилася, тоді як очікування ні.
Старе формулювання «миттєва рецидива до повної залежності» перебільшує, наскільки фіксованими та постійними є неврологічні зміни.	Це не безпідставно. Епігенетичний матеріал Розділу 6 описує, як змінюється експресія генів винагороду при повторному використанні — і ці зміщені шляхи не обов'язково потрібно перебудовувати з нуля для реактивації. Раніше прокладений шлях можна пройти знову швидше, ніж вперше

Що є правдою (як загоєний перелом)	Що також правда (Чому хода все ще змінилася)
	його прокладають. Ось чому рецидив після перерви часто загострюється швидше, ніж під час першого використання, навіть коли базові показники рецепторів справді відновилися.

⚠ УВАГА

Простими словами: період справжньої відмови не є кнопкою скидання, і він також не марний — обидва формулювання, названі у вступі до цього розділу, частково праві й частково хибні одночасно. Те, що насправді відбувається, — це система, яка відновилася способами, описаними у Розділі 3, але залишається структурно відмінною від тієї, що існувала до початку використання — інший рівень толерантності, інша вразливість до швидкої реактивації, інша серцево-судинна ємність. Спроба накласти на неї ту саму вагу, тим самим способом, де концентрується небезпека. Це не технічний примітка. Це причина того, що рецидив після справжньої перерви несе власний окремий, підвищений профіль ризику, а не є ні «безпечним зараз», ні «миттєво назад до квадрата один».

Популярний міф, який варто виправити: «Ваші клітини повністю замінюються кожні 7 років»

Ця ідея широко циркулює, зокрема й у спільнотах відновлення — але вона не витримує того, що було фактично виміряно, а виправлена версія корисніша за міф, а не менш. Різні тканини оновлюються з дуже різною швидкістю: шкіра та слизова оболонка кишківника — від днів до тижнів, жирові клітини — приблизно на 10% на рік, скелет — протягом приблизно десятиліття. Але тканина, яка має найбільше значення для всього у цьому посібнику — нейрони кори головного мозку — не заміщується значуще взагалі після раннього розвитку. Нейрони, задіяні у шляхах винагороди, які описує весь цей посібник, здебільшого ті ж фізичні клітини, які були у вас до того, як ви коли-небудь вживали метамфетамін. Вони не замінюються свіжими протягом жодного терміну, чи то сім років, чи інакше.

Що ж тоді вік і час? Дві реальні речі, відмінні від міфу. По-перше, те, що відновлюється в часових рамках цього посібника, — це не нові клітини, які заміщують старі; це щільність, чутливість та експресія рецепторів на вже існуючих нейронах, плюс синаптичні зв'язки між ними (матеріал з епігенетики у Розділі 6). По-друге, старіння додає справжній ускладнюючий шар через інший та добре задокументований механізм: клітинне сенесценція. З віком організму деякі клітини — включаючи опорні гліальні клітини в мозку — припиняють ділитися, але залишаються метаболічно активними, секретуючи запальні сигнальні молекули, які накопичуються з часом. і сприяє фоновому нейрозапаленню. Це реальна, сучасна наука про залежність та старіння, і це означає, що відновлююча система не є фіксованою мішенню — вона старіє у фоновому режимі одночасно з ремонтом, що може правдоподібно зробити

весь процес більш складним або повільнішим зі збільшенням часу та накопиченого використання, незалежно від дофамінергійної часової шкали в Розділі 3.

БУТИ ПОЧУЄНИМ

тому що ті самі нейрони зберігаються, а не замінюються, старі шляхи, які обговорював цей посібник — ризик швидкої реактивації, відповіді на вивчені підказки — зникають не через рік перерви. Вони все ще фізично присутні в тих самих клітинах, просто тихіші. Саме тому робити висновок про те, що рік реальної роботи "не спрацював", або "я було недостатньо сильний", чи звертатися до думки "одноразовий наркоман — завжди наркоман" після рецидиву, є неправильним висновком. — але так само не можна припускати, що рік коли-небудь зможе стерти шляхи, які з самого початку не мали бути стерті, а лише витіснені. Справжнє завдання ніколи не полягало у повному стиранні. Це створення нових, конкуруючих шляхів, достатньо сильних, щоб старі перестали бути шляхом найменшого опору — і саме тому матеріал Протоколу 20/C-28 Розділу 11 говорить про перенаправлення цієї самої системи винагороди до справжніх, високоінтенсивних природних альтернатив, а не про те, щоб змусити саму цю систему зникнути. І варто прямо сказати: повернення до речовини після періоду відсутності — це не завжди рішення людини, що вона може «Зійти з цим». Звичайна людська цікавість — розмірковувати, тестувати, просто тягнутися до чогось так, як люди тягнуться до речей — це реальний і зрозумілий потяг сам по собі, без необхідності прив'язувати його до історії про силу волі чи моральну слабкість.

Розділ 4 — Що ви, найімовірніше, відчуєте

Хронологія у Розділі 2 розповідає вам про те, що відбувається біологічно і приблизно коли. Цей розділ інший — це спроба насправді описати, як це відчувається зсередини, глибше, ніж може вмістити рядок таблиці, щоб коли це станеться, ви розпізнавали це, а не панікували через це.

Ангедонія — найпласкіше слово для найважчого симптому

Ангедонія згадується майже клінічно у більшості матеріалів про відмирання — «нездатність відчувати задоволення» — ніби це повністю її охоплює. Це не так. Те, що насправді відчувається для більшості людей, більше схоже на спостереження за власним життям крізь скло: їжа не смакує нічого, музика, яку ви колись любили, сприймається як звук без супутнього почуття, жарт приземляється як інформація, а не як щось кумедне, людина, яку ви любите, не викликає те тепло, яке раніше викликала. Не в тому, що ви перестали дбати. В тому, що механізм, який колись перетворював «хороша річ відбувається» на «відчувається» добре функціонує на частку свого нормального сигналу, тому що ця машина є саме тією дофаміновою системою, яку захопив і виснажив метамфетамін. Це справді одна з найбільш дезорієнтуючих частин усього процесу, тому що вона може викликати страх другого порядку поверх самої рівності — «а що, якщо я більше ніколи нічого не

відчую» — і цей страх варто прямо назвати: за даними Розділу 3, це задокументований, тимчасовий стан із відомою аркою відновлення, а не постійна зміна особистості.

Інші симптоми, які варто назвати відверто

- Гіперпильність та прискорений, неспокійний стан навіть крізь виснаження — нервова система не знижує обертів так швидко, як тілу потрібен сон.
- Інтенсивні, специфічні бажання, які приходять майже без попередження, часто викликані чимось абсолютно буденним — запахом, музичним твіршем, сповіщенням у тексті — і що в моменті може здаватися єдиною річчю, яка зробить поточний стан виносимим.
- Дратівливість та короткий запал, який може здивувати вас і людей навколо, особливо в фазі "Яма" (Дні 1–5).
- Справній когнітивний туман — труднощі з підбором слів, проблеми з відстеженням розмов, відчуття мислення крізь багнюку. Це не ознака постійної шкоди; це відповідає тому ж відновлювальному параболі, що й у всьому розділах 2 та 3.
- Яскраві, іноді тривожні сни, коли сон починає повертатися — мозок виконує велику кількість обробки фази швидкого сну (REM) після періоду пригніченого або фрагментованого сну.

Цей заслуговує на більш уважне вивчення, оскільки часто є найбільш заплутаним симптомом, а не найбільш очевидно тривожним. Те ж саме зміцнення синапсів, кероване BDNF, яке відновлює дофамінову систему (Розділ 3), частково працює через сигнали глутамату — активність глутамату та NMDA-рецепторів є нормальною, необхідною частиною того, як насправді зміцнюються синапси, а не суто токсичним побічним продуктом. Отже, посилена активність сновидінь у цьому вікні відновлення найкраще розуміється як подвійна причинність: відбувається реальне відновлення, причому надзвичайно яскраві та часті сни є побічним ефектом цієї роботи, а не перш за все ознакою триваючої шкоди. Для деякі люди відчувають це не лише як яскраві сни — сновидіння настільки інтенсивні, що фізично прокидаються від них, іноді повторювано протягом ночі, що створює власну проблему порушення сну поверх вже наявної безсоння. Інші помічають, що раптом згадують сни з деталізацією, яку зазвичай не запам'ятовують — прокидаються і можуть розповісти про сон довго, іноді ловлять себе на тому, що говорять про нього так, ніби це сталося насправді, перш ніж розрізнення повертається. Обидва ці явища узгоджуються з REM-відскоком та синаптичним ремоделюванням, що відбувається протягом цього періоду, а не є ознаками того, що щось щось пішло не так з вашим розумінням реальності.

БУТИ ПОЧУЄНИМ

Якщо ви прочитали опис ангедонії вище і подумали: «Це саме те, і я не знав, як це назвати» — така реакція є поширеною, і варто на цьому зупинитися. Багато людей переживають цей конкретний симптом, відчуваючи, ніби з ними щось унікально не

так, особливо тому, що ніхто не описав його достатньо детально, щоб вони могли визнати це як відому, задокументовану річ, яка трапляється майже з кожним, хто проходить через це. У нього є назва. У нього є хронологія. Це не ви.

Що робить це складнішим: речі, яких варто уникати навмисно

Деякі з того, що відбувається під час цього відновлення, станеться незалежно від обставин — часові рамки в Розділі 2 та Розділі 3 значною мірою є фіксічною біологією. Але те, що робить досвід нестерпним до такої міри, щоб змусити когось повернутися до вживання, полягає не в самому базовому процесі відновлення — а у специфічних, запобіжних речах, які накладаються зверху і роблять вже складне вікно значно важчим. Знання того, що є чим, має значення, тому що легко помилково вважати «це погіршилося через те, що я з'їв/випив/не спав» за «це відновлення не працює», тоді як справжня відповідь часто є набагато більш виправною.

Що погіршує ситуацію	Чому
Продукти з високим вмістом цукру та глікемічним індексом	Стрибки та падіння рівня цукру в крові посилюють нестабільність настрою та енергетичні спади, які вже відбуваються через виснаження дофаміну — крах на вершині краху.
Кофеїн та алкоголь	Повністю описано у Розділі 3 вище — кофеїн опосередковано, через порушення сну та стимуляцію ГГН-осі; алкоголь прямо, через пригнічення фази швидкого сну поверх вже відбуваного відскоку фази швидкого сну.
Нікотин та інші стимулятори	Очевидне, але варто чітко зазначити: будь-який стимулятор, включаючи нікотин, підтримує активність тієї ж системи винагороди та збудження, яку увесь цей процес відновлення намагається дати осісти.
Погана гігієна сну — екрани пізно вночі, нерегулярний час відходу до сну	Прямо підриває механізм відновлення, залежний від сну (синтез BDNF, консолідація пам'яті), який у Розділі 8, Рівень 3, визначається як основний рушій часового розкладу відновлення в Розділі 3.
Зневоднення та пропущений прийом їжі	Мозку для такої кількості ремонтних робіт потрібен стабільний рівень глюкози та гідратація; робота на порожньому баку додає другий, непотрібний шар виснаження поверх вже існуючого біологічного.
Тривале ізолювання	Не їжа чи речовина, але варто включити сюди — ізоляція вимірювано погіршує кожен синдром відміни, задокументований цією бібліотекою, і усуває контакт підтримки, який Розділ 0 визначає як захисний під час найвищого ризику.

СХИЛОК

Вправи є чітним винятком із цього списку і заслуговують на окреме згадування, а не бути об'єднаними з попередженнями про надмірні навантаження. Згідно з Рівнем 3 Розділу 8, це основний механізм генерації BDNF, який рухає весь часовий графік відновлення у Розділі 3 — більше цього, а не менше, є загальним напрямком руху, коли дозволяє обсяг.

БУТИ ПОЧУЄНИМ

Ось те, що варто сказати прямо: майже весь біль у цьому відновленні — пригніченість, втома, інтенсивні сни, тяга — це ваш організм активно ремонтує себе. Це не ознака того, що щось не так. Легко, посеред цього, помилково прийняти дискомфорт ремонту за доказ того, що відновлення не працює, і звернутися до наркотика спеціально для того, щоб зупинити ідіопатично-відчуття хвилю симптомів — не тому, що сама тяга посилилася, а тому, що ніхто не сказав вам, що те, що ви відчуваєте, є очікуваним, тимчасовим та продуктивним. Знання цього заздалегідь не Змусити дискомфорт зникнути. Але це змінює те, що означає цей дискомфорт, і це змінює те, що ви робите з ним.

Розділ 5 — Патерн використання, керований роботою, та перетин сну і неспання

Не всі, хто розвинув залежність від метамфетаміну, починали з вечірки чи кризи. Реальний і поширений патерн — це використання, яке почалося або загострилося саме для роботи — довгі зміни, кілька робочих місць, догляд за кимось поверх повного робочого дня, такий хронічний перевантаження, де припинити здається не варіантом. Стимулюючий ефект метамфетаміну може на деякий час виглядати як єдиний спосіб впоратися з графіком, який спочатку взагалі не був стійким. Цей патерн заслуговує окремої згадки, оскільки він викликає специфічний і відмінний симптом, який часто повністю пропускають інші описи вживання метамфетаміну.

⚠ УВАГА

Хронічна, важка нестача сну — такий, що виникає внаслідок використання стимулятора для того, щоб протриматися без необхідного організму сну — може спричинити явище, коли зміст снів починає проникати у свідоме сприйняття: короткі, яскраві, сонливі образи чи відчуття під час явного неспання, відчуття нереальності або моменти, коли неможливо визначити, сталося це чи ви це наснили. Це добре задокументований наслідок самої важкої нестачі сну (іноді називається гіпнагогічною інтрузією або мікроснуванням зі змістом снів), а не ознака психозу сама по собі — хоча має деякі спільні риси з Ризик психозу, зазначений у Розділі 0, та будь-яка його версія, яка включає параноїдальні ілюзії або розрив від тестування реальності (замість коротких, сновидних перцептивних вторгнень), має оцінюватися так само, як описано у Розділі 0.

Якщо цей патерн стосується вас, завдання відновлення включає щось, чого не покриває повністю решта цього посібника: фактичне усунення основного перевтоми, а не лише речовини. Відновлення дофамінової системи (Розділ 3) при поверненні до того ж нестійкого графіка, який спочатку сприяв

залежності, — це відновлення в ті самі умови, які її зламали. Варто чесно назвати це, а не залишати натяком.

Розділ 6 — Генетичний перехресний огляд

Ген	Що це регулює	Релевантність Тут
COMT (Val158Met)	Швидкість кліренсу дофаміну	Val/Val («Воїн», швидкий кліренс) є основним профільним уразливістю для метамфетаміну зокрема — система з пошуком інтенсивності та швидким виведенням, яку знаходить екстремальний сигнал дофаміну від метамфетаміну при першому досвіді, який його повністю задовольнив. Відновлення вимагає справжніх альтернатив високої інтенсивності, а не лише возтриматися.
DRD2 / ANKK1 (Taq1A, A1 аллель)	Щільність рецепторів D2	Носій алелі A1 має знижену базову щільність D2 у ланцюзі винагороди — Синдром дефіциту винагороди. Це єдина найбільш важлива генетична мішень для відновлювального доповнення (так званий «Стек для мозку» у Розділі 8), оскільки саме рецепторна система потребує відновити щільність, а не просто вивести наркотик.
MAOA (uVNTR)	Швидкість деградації дофаміну, серотоніну та норепінефрину	Алілі з низькою активністю дозволяють моноамінам накопичуватися; алілі з високою активністю швидко їх виснажують. Другий патерн пов'язаний із більшою імпульсивністю та тяжкістю вживання — це важливо як для таймінгу добавок, так і для усвідомлення ризику рецидиву.
BDNF (Val66Met)	Нейронна репарація та сигналізація пластичності	Носії гена Met виділяють менше BDNF у відповідь на активність. Збільшення BDNF під впливом фізичних вправ є основним інструментом нейропластичності у цьому посібнику — воно працює незалежно від генотипу, але носіям Met може знадобитися вища інтенсивність тренувань для генерації еквівалентного сигналу відновлення.

Ген	Що це регулює	Релевантність Тут
		Це не є необов'язковим у цьому відновленні — це сам механізм ремонту.
CYP2D6 / CYP2B6	Метаболізм певних медикаментів, важливих для відновлення (наприклад, бупропіон)	Актуально, якщо під час відновлення вводиться будь-який препарат — погані метаболізатори ризикують токсичністю при стандартних дозах; ультрашвидкі метаболізатори можуть не отримати ефекту. Варто повідомити про це призначаючому лікарю перед початком чогось.

Як статус COMT насправді змінює відчуття "краху"

Рядок COMT вище називає генотип; тут йдеться про те, як це насправді виглядає в повсякденному житті, оскільки Val/Val та Met/Met відходять достатньо по-різному, щоб варто було описати їх окремо, а не залишати як абстрактну етикетку.

COMT Профіль	Базовий рівень до методу	Як проявляється зрив
Вал/Вал («Воїн») — швидке виведення дофаміну, зниження базового тону дофаміну	Часто недостатньо стимульований у стані спокою; тяжіє до інтенсивності, новизни та ситуацій з високими ставками ще до будь-якого вживання речовин.	Криза має тенденцію проявлятися як глибока рівнодушна нудьга, а не тривога — свого роду сіра, недостатньо стимульована порожнеча. Втрата мотивації часто є найвиразнішою скаргою. Бажання часто зосереджені на тому, щоб знову щось відчути інтенсивно, а не конкретно на уникненні дистресу.
Мет/Мет («Тривожник» / «Мудрець») — повільний кліренс дофаміну, вищий базовий рівень дофаміну та стресо-хімічний тон	Часто відчуває тривогу або надмірне обдумування у стані спокою навіть до вживання будь-яких речовин; нервова система має тенденцію бути «перегрітою».	Криза має тенденцію проявлятися з підвищеною тривогою, румінацією та збудженням поверх плато — не просто низький настрій, а стан "перенапружений і втомлений". Цей профіль також більш схильний до гіперпігільності, описаної у Розділі 4, і може відчувати наслідки нестачі сну у Розділі 5 сильніше через вже підвищений базовий рівень стресових хімічних речовин.
Гетерозиготні (Val/Met)	Проміжний базовий рівень між двома вищезазначеними профілями.	Часто суміш обох патернів — якась притупленість, якась тривога — без того, щоб жоден з них не був таким екстремальним, як гомозиготні профілі.

GABRA2 — Система «Гальма» і чому зупинитися не так просто для всіх

Метамфетамін сам по собі не є препаратом для GABA-A так, як бензодіазепіни — але статус GABRA2 все одно має значення, але з іншої причини. GABRA2 регулює щільність і чутливість основної інгібіторної («гальмівної») системи мозку — загальну здатність гальмувати імпульс, потяг та поведінку, коли вона вже почала рухатися. Це безпосередньо стосується того, наскільки важко насправді «просто зупинитися» для конкретної людини, незалежно від сили волі.

Профіль GABRA2	Що це означає для припинення
Нижчий ризик / типова функція GABRA2	Доступно більше базової інгібіторної «гальмівної» здатності — імпульс до використання, один раз спрацювавши, трохи легше перервати перед тим, як він стане дією.
Варіант GABRA2 з високим ризиком (менший базовий інгібіторний тон)	Менше гальмівної спроможності доступно до початку використання — що означає, що розрив між бажанням і дією справді коротший і важче його розширити лише за допомогою сили волі. Це апаратна відмінність, а не відмінність характеру, і це та сама архітектура GABRA2, описана в матеріалах про системи гальмівного контролю ГАБА у Recovery Kernel для бензодіазепінів та алкоголю — вона застосовується і тут, просто до загального імпульсного контролю, а не до конкретно препарату на основі ГАБА-А.

СХИЛОК

Якщо припинити здалося вам важчим, ніж здавалося комусь іншому, кого ви знаєте і хто вживав той самий наркотик у тій самій дозі — ця відмінність може бути справжнім апаратним забезпеченням, а не прогалиною в зусиллях чи відданості. Статус GABRA2 — це саме та річ, яка робить фразу «просто припини» зовсім різним завданням для двох різних нервових систем, які стикаються з однаковою тягою.

Поза генами, з якими ви народжуєтеся: Чи змінює вживання метамфетаміну експресію генів?

Усе в таблиці вище стосується генетичному апарату, з яким людина народжується. Окреме та все більш досліджене питання полягає в тому, чи сама дія метамфетаміну змінює експресію генів — не саму базову послідовність ДНК, яку використання не змінює, а епігенетичні маркери, які визначають, які гени увімкнені або вимкнені та з якою силою. Ця відмінність має значення: генетичний код нікого не переписує при вживанні речовини, але рівень активності певних генів — особливо генів дофамінової системи та реакції на стрес, які вже обговорювалися протягом цієї секції — може справді зміщуватися при тривалому вживанні.

Що загальновизнано в нейронауці залежностей (це не лише дослідження, специфічні для метамфетаміну, але метамфетамін включено до ширшої літератури, з якої він взятий): повторне впливання стимуляторів спричиняє накопичення транскрипційного фактора під назвою ΔFosB в контурах винагороди мозку, що, у свою чергу, змінює експресію низки □□-генів, залучених до чутливості до винагороди та тяги — це одне з найбільш реплікованих знахідок у молекулярній біології залежностей, описане в основоположній літературі, яку цитує ця довідка (Nestler, 2001, про молекулярну основу довготривалої пластичності, що лежить в основі залежності). Чи створює метамфетамін додаткові, специфічні для препарату епігенетичні сигнатури окрім Цей загальний механізм — і чи можуть будь-які з цих змін передаватися трансеңдераційно, як це свідчили деякі дослідження на тваринах щодо інших стресорів та речовин — є справді активною та ще не повністю врегульованою сферою досліджень. Було б перебільшенням науки подавати другу частину як підтверджену; це відкрите питання, за яким варто спостерігати, а поки що не задокументований факт.

□ СХИЛОК

Те, що варто запам'ятати: цей самий епігенетичний механізм працює в обидва боки. Влальний матеріал Recovery Kernel про нейропластичність, спричинену фізичними вправами, прямо описує «епігенетичну зворотну петлю» — свідоме, відповідне фізичне навантаження створює вимірювані зміни у виразності генів протягом задокументованого часового інтервалу (зміна звички та ідентичності протягом 1–3 місяців, вимірювані епігенетичні зміни протягом 3–6 місяців, новий неврологічний базовий рівень до 6 місяців і далі). Які б зміни у виразності генів не були створені, робота з відновлення на рівні 3 у Розділі 8 — це не просто управління симптомами — це робота через ідентичний біологічний канал, але в протилежному напрямку.

Кому цей посібник не може забезпечити безпеку: Профіль генетичної протипоказаності

Майже все в цьому посібнику написано з припущенням, що відновлення, виконане добре, доступне кожному незалежно від генетичного профілю — часові рамки можуть бути складнішими чи легшими залежно від "заліза", але воно доступне. Є один профіль, де це припущення не витримує, і варто назвати його прямо, а не залишати замовчуванням у генетичній таблиці.

□ ВЕЛИКИЙ РИЗИК

Для однієї конкретної генетичної та психіатричної комбінації вживання метамфетаміну несе ризик, який відрізняється за родом, а не лише ступенем, від усього іншого в цьому посібнику — включаючи реальний ризик спровокувати психотичний розлад, який не повністю зникає після возебрання. Це описано детально нижче.

Профіль	Чому цей відрізняється за родом, а не лише за ступенем
COMT Мет/Мет («Мудрий»/«Тривожний» — повільне виведення дофаміну, високий базовий рівень дофаміну та стрес-хімічний тон) у поєднанні з особистим або сімейним анамнезом психозу, шизофренії чи біполярного розладу	Ця ж логіка, яку застосовує власний матеріал Recovery Kernel, стосується найпотужніших синтетичних катинонів (MDPV, альфа-PVP): чистий стимулятор, що викликає надлишок допаміну, який потрапляє в систему, яка вже має високий базовий тонус допаміну та бракує пом'якшувального впливу серотоніну, створює найвищий задокументований ризик спричинення психозу в категорії стимуляторів. Для більшості людей психоз, викликаний стимуляторами — хоч і серйозний — минає з відмови протягом днів до тижнів. Для цієї конкретної комбінації ризик значно інший: провокування першого психотичного епізоду у людини з прихованою вразливістю може спровокувати стан, який не повністю проходить після виведення наркотика, тому що Ліки могли бути тригером для основного розладу, а не єдиною причиною тимчасового стану.

Як це виявити, доки не пізно

Повне генетичне тестування (COMT rs4680, DRD2/ANKK1 Taq1A) є найбільш точним способом дізнатися, але воно не доступне всім, і більш нагальним та доступним інструментом скринінгу є звичайна історія — це варто пройти чесно, в ідеалі до будь-якого використання, або якомога раніше для виявлення патерну використання:

- Чи є в анамнезі сім'ї шизофренія, біполярний розлад чи психотичний епізод будь-якого роду — у батьків, братів/сестер чи бабусь/дідусів?
- Чи доводилося вам особисто переживати досвід з будь-якої речовини, включаючи алкоголь чи канабіс, коли ви не просто відчували себе інтенсивно по-іншому, а втратили орієнтир того, що насправді є реальним — не просто параноїчно чи тривожно, а справді сумнівалися в тому, що відбувається навколо вас?
- Чи схильні ви до відчуття перевантаження, тривоги чи гіперстимуляції від звичайного рівня стимуляції навіть без будь-яких речовин — патерн «Тривожник» Met/Met, описаний у Розділі 6 вище?
- Чи порушував психіатр чи лікар коли-небудь можливість настроєвого або психотичного спектрального розладу, навіть такого, який ви не досліджували далі або з яким не погоджувалися?

⚠ УВАГА

Будь-яке поєднання «так» у питаннях про сімейний чи особистий анамнез із патерном чутливості до стимуляторів Met/Met слід розглядати як справжню протипоказання, а не як фактор ризику, який потрібно зважувати проти

привабливості ефектів препарату. Це єдине місце в цьому посібнику, де повідомлення полягає не у «ось як зменшити небезпеку», а у «ця конкретна комбінація — причина, чому небезпеку неможливо повністю зменшити». Якщо це описує вас або кого ви намагаєтеся допомогти, відповідальним наступним кроком є психіатрична оцінка до будь-якого подальшого використання — а не після кризи, і це Звернутися до лікаря з таким запитом цілком розумно: «Я хочу зрозуміти свій особистий ризик психозу перед тим, як це робити знову».

Фенотипування без результатів тестів

- Чи змусили стимулятори вас почуватися нормальним, зосередженим і живим так, як ніщо інше ніколи не могло? → Ймовірно, профіль Warrior COMT з дефіцитом DRD2.
- Чи використовували стимулятори спеціально для підвищення працездатності — працювати інтенсивніше, довше, досягти більшого? → Ймовірно, Вал/Вал КОМТ.
- Чи почали з рецептурного стимулятора і ескалювали від нього? → Ймовірно, дефіцит DRD2 з розвитком толерантності.
- Чи страждаєте ви також від депресії чи емоційної рівності навіть коли не приймаєте ліки? → Ймовірно, залучення MTHFR — підтримка метилювання (5-MTHF) є пріоритетом поряд з усім іншим у Розділі 8.

Розділ 7 — Використання Класифікації Патернів

Паттерн	Типовий профіль	Важкість відміни	Рекомендована постава
Низький	Випадкове, не компульсивне використання; пероральне або періодичне інфільтраційне застосування; загальний період використання протягом кількох тижнів.	Нижчий — обвал реальний, але зазвичай короткий і менш сильний	Припинення можна робити самостійно, але контакт підтримки все одно корисний через падіб настрою. Застереження щодо безпеки Розділу 0 залишаються чинними.
Середній	Регулярне використання, не під час тривалих запоїв; від кількох тижнів до кількох місяців використання	Помірний — очікуйте повного краху та фаз ями в часовій шкалі Розділу 2	Структура підтримки та додаток Section 8, починаючи з першого дня, суттєво знижують тяжкість.

Паттерн	Типовий профіль	Важкість відміни	Рекомендована постава
Високий	Циклічність "перевантаження-спадіння" — періоди багатоденного використання, за якими слідують тривалі спади — протягом місяців	Високий — сам патерн «зриг-крінж» прискорює виснаження дофамінової системи понад те, що виробляє стале використання.	Медична підтримка під час фази кризи дуже рекомендована, особливо для вікна ризику самогубства у Дні 1–5. Не проходите через це самі.
Хронічний / внутрішньовенний або куріння, довготривалий	Місяці до років використання, особливо шляхом куріння або ін'єкцій (швидші, інтенсивніший викид дофаміну та відповідніше глибше виснаження)	Найвищий — це населення, на якому вимірювався 12–17 місячний графік відновлення DRD2 у Розділі 3.	Наполегливо рекомендується повна медична та психіатрична підтримка під час гострого спаду. Це також група населення, яка найбільше може отримати вигоду від формального залучення до лікування, а не лише від чисто самостійного протоколу.

Розділ 8 — Протокол відновлення

⚠ УВАГА

Ніщо тут не лікує суїцидальні ідеї, психоз чи серцевий напад. Якщо присутній будь-який ознака Секції 0, вона має пріоритет над цим протоколом.

Рівень 1 — Біологічна підтримка

Два додатки нижче прямо стосуються глутаматної сторони цього відновлення, поряд з NAC — надлишок дофаміну від метамфетаміну викликає ко-вивільнення глутамату в кортико-подібних схемах, а надмірна активація NMDA-рецепторів цим глутаматом є реальним чинником нейротоксичності у Розділі 3 та правдоподібно сприяє посиленим, іноді тривожним сновидінням, які виникають як відскок фази швидкого сну після повернення нормального сну (Розділ 4).

Підтримка	Роль
Тирозин (500-1000 мг, вранці, подалі від білка)	Прекурсор дофаміну — починати після регулярного харчування, зазвичай на 3–5 день.

Підтримка	Роль
N-ацетилцистеїн (600 мг двічі на день з їжею)	Двофункціональний: гомеостаз глутамату та зменшення тяги через систему обміну цистині-глутаматом, А ТАКЖ попередник глутатіону для підтримки детоксикації печінки — хронічне вживання метамфетаміну, особливо у поєднанні з будь-якими домішками в постачанні, створює реальне навантаження на шляхи гепатодетоксукації, а NAC поповнює основну антиоксидантну молекулу печінки.
НАД+ (нікотинамідаденіннуклеотид)	Хронічне вживання речовин значно виснажує НАД+, кофермент, центральний для виробництва клітинної енергії та репарації ДНК — частина причини того, чому раннє відновлення супроводжується такою глибокою втомою. Внутрішньовенне введення є найбільш ефективним і найбільш вивченим шляхом доставки для підтримки гострого синдрому відміни, зокрема, деякі клінічні програми повідомляють про значне зменшення дискомфорту при відміні; назальний спрей, під язик та пероральні прекурсори (NMN/NR) є більш доступними, але менш прямими. Це справжня опція, а не необхідність першої лінії — основна робота нижче (сон, фізичні вправи, харчування) пояснює більшу частину фізіологічного відновлення; НАД+ та інші передові інтервенції є реальним, але менше доповнення поверх цього фундаменту, а не його замінник.
Кальцію D-глюкарату (200-400 мг на день)	Доповнення до ролі NAC вище, яке працює над іншою частиною детоксикації печінки: воно інгібує бета-глюкуронідазу — фермент, який може зворотно відновити процес II фази кон'югації печінкою та дозволити вже запакованих токсини та гормональні метаболіти реабсорбуватися назад у циркуляцію замість належної екскреції. Там, де NAC безпосередньо підтримує шлях глютатіонової кон'югації, кальцій D-глюкарат допомагає переконатися, що те, що печінка вже обробила, насправді виходить, а не рециркулює — це важлива фонова підтримка протягом періоду, коли печінка справляється як із самою речовиною, так і з будь-якими домішками, які були у препараті.
Гліцинат магнію (300-400 мг елементарного, увечері)	Магній знаходиться безпосередньо всередині каналу NMDA-рецептора та фізично блокує надлишковий приплив кальцію, якщо клітина не достатньо деполяризована — це власна ендогенна регуляторна функція тіла щодо саме описуваної вище гіперактивації глутамату/NMDA. Це додатково до

Підтримка	Роль
	його ролі у підтримці сну в Розділі 8 нижче, а не замість неї.
П5П (піридоксаль-5-фосфат — активна форма вітаміну B6, 20-50 мг на день)	P5P є необхідним кофактором для глутаматдекарбоксилази (GAD), ферменту, який перетворює глутамат на ГАБГ. Без достатньої кількості P5P ця конверсія менш ефективна, що призводить до відносно більшої кількості глутамату та меншої кількості гальмівного противаги ГАБГ — це безпосередньо стосується картини з високим вмістом глутамату, описаної в цьому розділі. Якщо є занепокоєння щодо метилювання, використовуйте активну форму P5P замість стандартного B6 (піридоксин), як зазначено у рядку MTHFR нижче.
«Стек для мозку» — Уридин + ДГК + ЦДФ-холін	Безпосередньо спрямований на підвищення щільності рецепторів D2 — структурне відновлення самої дофамінової системи, а не лише полегшення симптомів.
5-МТГФ (метильований фолат)	Необговорювана фундаментальна підтримка метилювання, особливо важлива, якщо застосовується патерн депресії/притуленості, пов'язаний з MTHFR у Розділі 6.
Електроліти та гідратація, багаті на білок продукти, коли повертається апетит	Прямо підтримує фазу "краху" у Розділі 2; нутрітивне виснаження організму після переїдання є реальним і заслуговує на таке ж серйозне ставлення, як і психологічні симптоми.

⚠ УВАГА

Щодо кетаміну зокрема, оскільки він виникає природно разом із глутаматом: існує справжній науковий інтерес до кетаміну для розладів стимуляторного зловживання, який працює через синаптичну пластичність, пов'язану з NMDA, а не шляхом прямого «звороту» токсичності, подібно до його механізму при резистентній депресії. Це докази рівня "Emerging", лише під наглядом фахівців, і варто реальної обережності, а не переслідування тут зокрема — та ж вразливість Синдрому Дефіциту Нагород, обговорена протягом Розділу 6, яка робила метамфетамін таким привабливим, може зробити привабливим і другий дисоціативний препарат. Шлях введення має тут велике значення: внутрішньовенний кетамін та ескетамін (Spravato, інтраназальний, схвалено FDA для резистентної депресії — використання не за показаннями якщо застосовувати до розладів стимуляторного зловживання) мають значно вищу та більш надійну біодоступність, ніж пероральна кетамін, включаючи трохи — пероральні шляхи втрачають значну кількість препарату через метаболізм у першому проходженні в печінці, що створює менш передбачуваний ефект. У цьому ранньому, все ще активно відновлюваному вікні більш надійні внутрішньовенний або інтраназальний шляхи загалом вважаються більш клінічно виправданим варіантом, якщо цей шлях взагалі розглядається; пероральний кетамін частіше

обговорюється як опція пізнішої стадії, ближче до позначки одного року, коли гостре відновлення дофаміну та глутамату, описане у Розділі 3, буде значно більш розвинутим. Це розмова для психіатра, який знайомий з як стимуляторний розлад використання і дослідницька база кетаміну, а не самостійне додавання до цього стеку.

Рівень 2 — Медична та психіатрична підтримка

- Немає медикаментів, схвалених FDA, спеціально для виведення з метамфетаміну — на відміну від керівництв щодо бензодіа benzodiazepінів чи CI3C, цей рівень стосується моніторингу та підтримки, а не фармакологічного містка.
- Психіатрична оцінка під час фази кризи є доцільною, якщо депресія важка, зважаючи на реальне вікно ризику самогубства у Дні 1-5 — це не перебільшення, а пропорстійне реагування на задокументований період ризику.
- Якщо призначач вводить будь-який препарат (іноді бупропіон використовується не за показаннями при розладі використання стимуляторів), розкрийте статус CYP2D6/CYP2B6, якщо відомо, згідно з Розділом 6.

Рівень 2.5 — «Примарне риштування»: Стабілізація стимуляторів під наглядом психіатра

Це заслуговує на окреме обговорення, а не на один пункт, оскільки це реальний підхід, який існує у спеціалізованій наркологічній медицині, і його також дуже легко неправильно зрозуміти як «просто отримати рецепт на той самий вид препарату». Це не так, коли робиться правильно — але ця відмінність достатньо важлива, щоб пройтися по ній уважно.

⚠ УВАГА

Це не стратегія самостійного застосування. Вона вимагає психіатра або спеціаліста з питань залежностей, який активно керує рішенням, моніторить ризик зловживання та лікує це як обмежений часом клінічний інструмент — а не як відкриту заміну. Неформальне отримання рецепта на стимулятор чи від терапевта, який не знає повної історії хвороби, є суттєво іншою і набагато ризикованішою справою, ніж те, що описано нижче.

Клінічна логіка: фази «Сірий та повільний рецидив» у Розділі 2 викликають реальне, вимірюване порушення виконавчих функцій — уваги, робочої пам'яті, ініціації завдань — яке може дуже нагадувати СДУГ, незалежно від того, чи був СДУГ присутнім до початку вживання метамфетаміну. У деяких спеціалізованих умовах (це існує як задокументована практика в програмах медичної допомоги залежним у деяких країнах, іноді називається психостимуляторною замісною терапією або стабілізацією стиглої дії агоністів) використовується ретельно контрольований рецептурний стимулятор тривалої дії — амфетамінові солі з пролонгованим вивільненням (Adderall XR) або

подібні — короткостроково спеціально для подолання цього дефіциту виконавчих функцій, поки дофамінова система у Розділі 3 виконує свою повільнішу відновлювальну роботу, у такий самий структурний дух, як використання бупренорфіну для стабілізації опіоїдно-залежного систем, а не залишення її повністю без підтримки для відновлення.

Що це	Що це не є
Обмежений у часі клінічний інструмент під наглядом фахівця, спрямований на специфічну прогалину в виконавчих функціях у фазах "Сірий/Повільний повернення" Розділу 2.	Зелене світло для самолікування від "крашу" будь-яким стимулятором, призначеним чи ні.
Використовується разом із, а не замість, роботи рівня 1 та рівня 3 у цьому розділі	Замінник вправи, сну та роботи над нейропластичністю, що насправді стимулює відновлення рецепторів DRD2 у Розділі 3
Обмежено доказами та справді обговорюється в медицині залежностей — рівень доказів: Початковий (Emerging), не Встановлений (Established)	Встановлений, стандартний перший етап лікування — більшість фахівців з питань залежностей досі підходять до нього обережно, якщо взагалі.

БУТИ ПОЧУЄНИМ

Якщо туман і рівноватість ранньої ремісії змушують вас сумніватися, чи насправді у вас СДУГ, чи це було завжди — це законне питання, яке варто обговорити з психіатром, а не щось відмахнутися як «просто симптоми відміни». Іноді це справді відміна. Іноді справжнє, раніше не діагностоване СДУГ було частиною того, що спочатку робило стимулятори такими привабливими, згідно з питаннями фенотипування у Розділі 6. Фахівець насправді може допомогти вам розрізнити це, і саме ця розмова має відкривати «примарне каркасування», а не замінювати його.

Рівень 3 — Підтримка нервової системи та нейропластичності (Сигнал відновлення)

- Вправи — найважливіша інтервенція в усьому цьому протоколі. BDNF, сигнал відновлення пошкоджених дофамінових аксонів, описаний у Розділі 2 та Розділі 3, переважно генерується фізичною активністю. Починайте якомога раніше, навіть коротко, і поступово збільшуйте до 30–45 хвилин помірної або високої інтенсивності більшість днів.
- Сон — 7–9 годин, стабільний графік; синтез BDNF та консолідація пам'яті обидва досягають піку під час сну, що означає, що нерегулярний сон безпосередньо сповільнює процес відновлення, описаний у Розділі 3.
- Ранок сонячне світло — 20+ хвилин на вулиці, в ідеалі протягом перших двох годин після пробудження, для циркадного вирівнювання та підтримки настрою.

- Новий, складний навчальний захід — щось активно складне протягом 30+ хвилин щодня (інструмент, мова, складна навичка) стимулює нейропластичність більше, ніж пасивні заняття.
- Структурований щоденний розпорядок та редизайн навколишнього середовища — усунення або зміна тригерів, пов'язаних з місцями використання, людьми та парафераллю.

Розділ 9 — Про стигму

Метамфетамін несе на собі значно більшу вагу соціальної стигматизації, ніж більшість інших речовин, описаних у цій бібліотеці — стереотип «підсівшого», припущення про злочинність чи моральну ницість, а також рівень огиди, з яким публічно говорять про наркотик і його користувачів, що часто не порівнянний із тим, що стосується залежності від алкоголю чи навіть опіоїдів. Це варто назвати прямо, а не залишати невисловленим, тому що це має реальний, задокументований практичний наслідок: люди з розладом використання метамфетаміну повідомляють — і дослідження упередженості медичних працівників це підтверджує — про отримання вимірювано гіршої якості догляду, менш ґрунтовного лікування болю та більш зневажливого ставлення. від медичних працівників, ніж від людей з іншими розладами вживання речовин, навіть при подачі однакових симптомів.

БУТИ ПОЧУЄНИМ

Якщо ви відчували, що мусите бути насторожі перед тим, як розповісти лікарю, стоматологу чи в приймальне відділення про те, що насправді відбувається — цей інстинкт не параноя. Це обґрунтована реакція на реальний патерн. Це не означає, що кожен фахівець поводитиметься з вами так, і це не означає, що вам слід приховувати інформацію, яка зберігає ваше здоров'я (згідно з Розділом 0 та перекриттям психозу-ризику в Розділі 5, точна історія має значення для вашого догляду) — але обережність, яку ви приносите у цю розмову, не є надмірною реакцією на ніщо.

- Якщо тон провайдера помітно змінюється після розкриття вживання метамфетаміну, це варто прямо звернути на це їхню увагу («Я хочу переконатися, що ця історія не змінить якості допомоги, яку я тут отримую»), або, якщо це не допомагає, варто ескалювати до іншого провайдера — ви маєте на це право.
- Спеціалісти з медичної наркології та клініки, орієнтовані на зменшення шкоди, зазвичай мають менше цього упередження, ніж загальна практика чи приймальні відділення — варто шукати їх спеціально для постійного лікування, якщо це дозволяє доступ.
- Стигма стосується репутації наркотику, а не вас особисто. Відновлення дофамінової системи, описане в Розділі 3, не переймається тим, що хтось припускає щодо вашого характеру під час цієї роботи.

Розділ 10 — Виявлення надзвичайних ситуацій, повторення

⚠ УВАГА

Негайно телефонуйте за номером findahelpline.com або 103 у разі: суїцидальних думок чи конкретного плану, болю в грудях або нерегулярного серцебиття, раптового сильного головного болю або ознак інсульту (опущення кута рота, слабкість руки, нечітка мова), психозу (параноїдальні ілюзії, галюцинації) або крайньої збудженості зі втратою контролю над поведінкою. Для самих симптомів "краху" — виснаження, гіперсомнія, депресія, тяга, когнітивний туман — вони очікувані відповідно до Розділу 2, але контакт підтримки та, за необхідності, медична чи психіатрична оцінка того ж дня все одно є доцільними.

Розділ 11 — Повна Карта Перехресних Зв'язків Протоколів

Посилання	Що це пропонує тут
Recovery Kernel Метод/Стимуляторний Посібник, Розділ 3 (Протокол Детоксикації)	Повний часовий графік, з якого побудовано Розділ 2 цього посібника, плюс повні деталі дозування та таймінгу добавок, що стоять за Рівнем 1 у Розділі 8.
Recovery Kernel Compendium, Розділ 16.4 (Відновлення рецепторів — Докази)	Цитування Волкова та спі жіні Xالца та спі щодо часового інтервалу 12–17 місяців у Розділі 3, а також порівняльні дані про відновлення рецепторів алкоголю та кокаїну.
Recovery Kernel Compendium, Протокол 01 (Притулок)	Фреймворк кризової стабілізації, на який посилається у в розділі 2 фази краху та ями.
Recovery Kernel Compendium, Протокол 05 (Екологічний редизайн)	Робота з усунення тригерів та модифікації навколишнього середовища, на яку посилається Розділ 8, Рівень 3 — ідентифікація та зміна людей, місць та предметів, пов'язаних із використанням.
Recovery Kernel Compendium, Протокол 06 (Щоденна структура)	Структура послідовних рутин, відповідна для початку приблизно на етапі тижнів 2–4 у Розділі 2, після того, як минула гостра криза.
Recovery Kernel Compendium, Протокол 20 (Реконструкція Ідентичності) та C-28 («Переробка»)	Підходить для початку приблизно з 1–3 місяців у Розділі 2 — не раніше. Побудова ідентичності та набору справжніх, високоінтенсивних виходів, відповідних профілю Warrior COMT у Розділі 6, а не того, що організовано навколо препарату чи його відсутності.
Recovery Kernel Compendium, Розділ 16 (Архітектура нейропластичності)	Повний 90-денний фреймворк відновлення, згаданий у Розділі 3 — протоколи фізичних вправ, сну, навчання та сонячного світла у повній деталізації, включаючи тижневу структуру, що стоїть за Рівнем 3 Розділу 8.
Recovery Kernel Посібник з	Якщо споживання метамфетаміну відбулося в

Посилання	Що це пропонує тут
хімічного сексу	контексті хімсексу, зокрема — відновлення після комбінації GHB/метамфетамін/мефедроні та уніфікований комплекс добавок розглядають багатокомпонентну картину, яку цей посібник охоплює лише для метамфетаміну.
Recovery Kernel Комплексна травма та зв'язок із речовинами	Згідно з власним Розділом 3 цього посібника (Субстанція-Травма Коаксіс): хронічна гіперпильність, спрямована на примусове досягнення успіху, є задокументованим травматичним шляхом до використання стимуляторів — варто прочитати разом із цим посібником, якщо цей патерн вам властивий.

Розділ 12 — Закриття

СХИЛОК

Дофамінова система, яку захопив метамфетамін, не зламана назавжди. Дані конкретні та реальні: вимірювана ре рація протягом тижнів, суттєва структурна ре рація протягом року до півтора років, і 90-денне вікно, коли свідоме фізичне навантаження, сон та новий досвід роблять більше відновлювальної роботи, ніж будь-який інший етап процесу. Страждання від "крашу" ніколи не були ознакою того, що щось пішло не так. Це було і є сигналом того, що ремонт уже розпочався.

КІНЕЦЬ ПОСІБНИКА — ПРОТОКОЛ ПРИПИНЕННЯ: МЕТАМФЕТАМІН

Ресурс для зменшення шкоди — Не медична порада — Не заміна екстреної допомоги

Crisis Resources: 988 (Suicide & Crisis Lifeline, call or text) | Crisis Text: HOME to 741741 | SAMHSA: 1-800-662-4357